sı olarak– hediye edebiliyor ya da kumarda kaybedebiliyorlardı. Serfler, bireysel olarak veya aile olarak başka bir soyluya satılabiliyor ya da hayvanlarla değiş tokuş edilebiliyorlardı. Efendiler, serflerinin evlenmelerine ya da belirli bir mesleği seçmelerine izin vermeyebiliyorlardı. Çok sayıda serf, özgürlüğünü Sibirya'nın uçsuz bucaksız topraklarında aramaya çıkarak şansını deniyordu. Tıpkı Orta ve Doğu Avrupa'da da olduğu gibi Rusya'da da özgürlüğünü satın almaya yetecek kadar parayı çok az sayıda serf bir araya getirebiliyordu.

Rusya'da, erkeklerden alınan ve yalnızca soyluların muaf olduğu bir kelle vergisi, "rehinli insanlar"ın devlete bağımlılığını daha da artırdı. Köyler, vergilerin ödenmesinden topluca sorumluydular. Dahası, tüm erkek köylüler, yirmi beş yıl süreyle askere alınabiliyorlardı; bu ise askerlerin çoğu için müebbet hüküm demekti.

Köylülerin direniş olasılıkları sınırlıydı; "zayıfların silahları" yine de önemsiz sayılmazdı. Can sıkıcı güceniklikten ve ayak sürümeden tutun kundakçılığa, hatta başkaldırıya kadar uzanıyordu. Tüm soylular, boş oldukları her an –öyle anlar da pek çoktu hani– "karanlık yığınlar"ın kitlesel ayaklanması olasılığına kafa yoruyorlardı. Serflerin hukuki ve maddi koşulları kötüleştikçe, isyanlar 18. yüzyıl Rusya'sında yaygınlaştı. Büyük Katerina'nın saltanatında, Kazak Yemelyan Pugaçov, "Çar III. Petro" olduğu iddiasıyla Sibirya sınırında meydana çıktı (gerçek III. Petro reformlardan söz etmiş ama tahttan indirilerek öldürülmüştü). 1773'te ve 1774'te birkaç milyon köylünün efendilerine karşı ayaklanmasına önderlik etti. Pugaçov'un peşinden gidenler arasında Kazaklar, Eski İnanışlılar (Ortodoks Kilisesi'nden eziyet gören ve çifte vergilendirilen Ayrılıkçılar), Ural Dağları'ndan madenciler ve çaresiz kalmış serfler vardı. Pugaçov'un ayaklanması bastırılıncaya kadar yaklaşık 3.000 toprak sahibi öldürüldü.

Bohemya'da ve Moravya'da, 1775'te çıkan bir köylü ayaklanmasını bastırmak için 40.000 kraliyet askerine gerek duyuldu. Sonraki on yılın ortasında da yaklaşık 30.000 Erdel (Transilvanya) köylüsü, Habsburg ordusuna katılanların serflikten kurtulup özgür olacakları yolundaki yanlış bir söylentiden sonra ayağa kalktı. Soyluluğun lağvedilmesini istiyorlardı ve kararlılıklarını göstermek için birkaç yüz malikâneyi ateşe verdiler. Önderlerinden birkaçına işkence yapılarak ve bunların organları şehirlerin kapılarına çivilenerek ayaklanma sona erdirildi.

Sanayi Devrimi'nin Başlangıcı

Sanayi Devrimi 18. yüzyılda İngiltere'de başladı. Devrim'in erken aşamalarında, çoğunlukla, zaten var olan üretim biçimleri –küçük atölyeler ve aile imalatı, evde mal üretimi– bir yoğunlaşma gösterdi. Teknolojik yenilenme de rol oynadı ama başlangıçta bu rol, kimi zaman düşünülenin aksine, o kadar da büyük değildi;

Bununla birlikte, en sonunda yeni bir güç kaynağı olan buhar makinesi, hayvan ve insan gücünün yerini alacaktı; 19. yüzyılda ise fabrika üretimi gitgide imalatın ayırt edici özelliği olacaktı.

İmalattaki büyüme ise birbiriyle bağlantılı iki faktöre dayanıyordu: O zamanlar birincil zenginlik kaynağı olan tarımsal üretkenlik ve nüfus artışı. Bu ikisi birbiriyle yakından ilişkili olduğu için hangisinin hangisini izlediğini saptamak bazen zordur. Tarımsal üretkenlik artışı, o yüzyılda Avrupa nüfusunun çoğalmasına olanak verdi. Aynı zamanda da artan yiyecek talebi, sermaye-yoğun çiftçiliği teşvik etti; ticari tarım ürünlerinde (örneğin zeytin, üzüm, ham ipek üretiminde) uzmanlaşma ve piyasa için sığır ve kümes hayvanı yetiştiriciliği de buna dâhildi. Tarımdan elde edilen kârların artması, imalata yatırılabilen bir parasal kaynak fazlası yarattı. Kısmen şehirlerde, kasabalarda ve buraların çevrelerinde yoğunlaşan nüfus artışı da yeri gelince mamul mallara olan talebi artırdı ve gerek kentsel gerekse kırsal sanayi için emek arzı sağladı.

Tarımda Durgunluk ve Büyüme

İlk kez 17. yüzyılın ortalarında uygulanan yeni tarım yöntemleri, en başta İngiltere'de, doğal ve yapay gübreleme uygulamasının yardımıyla, tarlaların veriminin artmasına katkıda bulundu. Araziyi iki ya da üç yılda bir nadasa bırakma uygulamasının yerini, yavaş yavaş, toprağın yenilenmesine yardımcı olan sıralı ürün ekimi (rotasyon) aldı. Toprak sahipleri, yonca ve şalgam gibi yemlik ya da yumrulu bitkiler ektiler. Böylece, azot emip tutmasına yardımcı olunarak toprağın zenginleşmesi sağlanırken, ilaveten, hayvanlar için olduğu kadar insanlar için de yiyecek temin edildi.

1750'ye gelinince, İngiltere'de tarımsal verimlilik öyle bir noktaya ulaşmıştı ki, üretilenlerin neredeyse %15'i (her ne kadar Britanya nüfusunun yaklaşık üçte biri hâlâ yeterli yiyecek bulamıyor olsa da) yurtdışına ihraç edilebiliyordu. 17. yüzyılın sonunda İngiltere'de bir dönüm tarım arazisi, ortalama olarak, Fransa'dakinin belki 2,5 katı yiyecek veriyordu. Britanya'nın gayrisafi millî hasılasına tarımın katkısı, 1770'te %45'lik bir doruk noktasına ulaştı ve sonra İngiliz imalat sektörü, ekonomideki yeri belirgin şekilde arttıkça, ancak yavaş yavaş tarımı yakaladı. Çiftlik kârlarının artması, (her ne kadar toprak sahipleri hâlâ spekülatif teşebbüslerden çok, devlet kâğıtlarına yatırım yapma eğilimi gösteriyor olsalar da) yalnızca tarıma değil, imalata da daha fazla yatırım yapılması için sermaye sağladı.

İngiltere'de, 1700'de ekilebilir arazilerin yaklaşık yarısını oluşturan açık tarlaların ya da ortak arazilerin yaygın varlığı, tarımsal üretim artışının önündeki engellerden birisi olagelmişti. 16. yüzyıldan başlayarak, toprak sahiplerinin isteği üzerine Parlamento'dan çıkarılan yasalar, ortak arazilerin "çevrilmesi"ne izin veriyordu; böylece açık tarlalar ya da toplumun ortak mülkiyetindeki araziler,



Çevirmeye hazırlık olarak arazinin ölçülmesi.

kişisel olarak mülk edinilen ve çitle çevrili tarlalara dönüştü; buralar, bireysel sahiplerince daha yoğun ve kârlı olarak ekilip dikilebilir hâle geldi (*bkz.* Bölüm 5). 1760-1815 yılları arasında Parlamento'dan çıkarılan 3.600 ayrı yasayla, İngiltere'deki çiftlik arazilerinin dörtte birinden fazlasına denk gelen 30 milyon dönümden fazla arazi çevrildi. İki yüzyıl boyunca çıkarılan çevirme yasaları, küçük arazi sahibi İngilizlerin belki de yarısını topraklarından zorla çıkararak, onları tarım emekçilerinin saflarına kattı. Arazi kiralayarak geçinen küçük çiftçiler de mağdur oldular çünkü bu çiftçilerin birçoğu, yaklaşık 1760'tan sonra hızla artan kiraları karşılayamaz duruma geldiler. Kırsal topluluğun en yoksul mensupları yüzlerce yıldan beri yakacak odun temin ettikleri, yemiş ve meyve topladıkları ve hayvan otlattıkları topraklardan yararlanma hakkını yitirdiler. Denilir ki, çevirmeden önce "rençper", arazisi olan bir emekçiydi; çevirmeden sonra ise arazisiz bir emekçi oldu. İrlanda doğumlu yazar Oliver Goldsmith, şen ve acı bir alaycılıkla şu yorumu yapmıştı:

Erkeği de kadını da atar kodese yasa
Ortaklığa ait kazı çalsa,
Ama daha büyük suçluyu salıverir
Kazdaki ortaklığı çalsa.

Tarımsal değişim, kıta Avrupa'sında çok daha yavaş gerçekleşti. Üreticilerin çoğu, kıt kanaat yaşam düzeyinde kaldı; sahip oldukları şeyleri artırmak ya da çiftçilik tekniklerini iyileştirmek için kullanabilecekleri bir tarımsal fazla elde etmeksizin, küçük tarlalarda çiftçilik yaptılar. Güney İtalya ve Sicilya'nın dağlık ve kıraç topraklarında, Dalmaçya kıyılarında, Güney Fransa'da, İspanya'nın büyük kısmında ve Balkanlar'da ilkel çiftçilik teknikleri (taşlık arazinin yüzeyini ancak hafifçe sürebilen kara saban dâhil) ağır basıyordu. Köylüler çiftlikten ve yük hayvanlarından, bu nedenle de gübreden, etten ve sütten yoksundular. Piyasalar ve taşıma ağları, tarımın modernleştirilmesi görevi için hâlâ yetersiz durumdaydı.

Kıta Avrupa'sında, arazi kullanımı rejimlerinin ve bunlar uyarınca yapılan tarımsal uygulamaların akıl almaz çeşitliliği, kırsal yoksulluğu sanki değiştirilemez hâle getirmişti. Kıta Avrupa'sındaki çiftlik arazilerinin çoğu küçük parçalara bölünmüş olarak kaldı; her yıl, ekilebilir arazilerin üçte birinden çoğu nadasa bırakılıyor ve tarlalarda dönüşümlü ürün ekimi yapılıyordu. Geleneksel köylü tarımı yöntemleri de üretimin artmasını önlüyordu. Anız yakma denilen tarım yöntemi Avrupa'nın bazı kısımlarında varlığını sürdürüyordu; bu yöntemde köylüler, hasadı kaldırdıktan sonra arazilerinde kalan anızı yakarak, toprağın külle yenilenmesini sağlıyorlardı.

Kırsal kesimdeki İngiliz beyefendilerden birçoğunun arazilerine gösterdikleri bilinçli özen, köylülerden sızdırdıkları kazançtan memnun şekilde sırtüstü yatıp yaşayan birçok Fransız, İspanyol ve Prusyalı soylunun yaklaşımının tam tersiydi. Devlet, ilave vergi geliri elde etmek için tarımsal hasılayı artırmaya ilgi duyarken, kraliyet memurlarının çoğu, senyörler ve kilise görevlileri öncelikle verimi artırmaya değil, köylünün elindeki fazlayı sızdırmanın daha iyi yollarına bakıyorlardı. Soylular, köylülerin yükümlülüklerini azaltmak ya da değiştirmek için kraliyetin ara sıra giriştiği çabalara direniyorlardı; örneğin köylünün çalışma yükümlülüğünü nakdi ya da ayni ödemelere çeviriyorlardı. Dahası, köylüler güç bela üretebildikleri şeylerin çoğunu toprak beylerine, devlete ve daha az olarak da Kilise'ye vermek zorundaydılar. "Niçin daha iyi bir ev yapayım ki," diye soruyordu Bavyeralı bir köylü, "senyörüm, zorunlu ödemelerle ceplerini doldurabilsin diye mi?"

Serflerin yenilenmeye gösterdikleri ilgi, diğer köylülerinkinden bile azdı. Orta ve Doğu Avrupa'da, "Efendisi olmayan hiçbir arazi yoktur," şeklinde eski bir deyiş vardı, çünkü çoğu yerde yalnızca soylu biri, taht ya da Kilise arazi sahibi olabiliyordu. Mülk sahibi bağımsız köylülerin olmayışı, tarımsal gelişimin önünde devasa bir engel olarak duruyordu.

Kıta Avrupa'sında ve İngiltere'de meydana gelenlerle kıyaslanabilecek değişiklikler esasen Kuzeybatı Avrupa'yla sınırlı kaldı. Kuzey Fransa'da, Flandre'de, Felemenk Cumhuriyeti'nde, Schleswig-Holstein'da, Kuzey İtalya'nın kimi yerlerinde ve İspanyol Katalonya'sında, verimli toprakların ve yeterli sermayenin varlığı, ticari amaçlı tarıma yatırım yapılmasını kolaylaştırdı. Dahası, buralar genellikle işledikleri toprakların sahibi olan ve bu nedenle üretimi artırmaya daha çok istek duyan insanlarca tarım yapılan bölgelerdi. Ama Doğu ve Güney Avrupa'nın daha seyrek nüfuslu kırsalında bile daha fazla arazi ekilip dikilmeye başlandı; örneğin nüfusun doğudaki sınır bölgelerinin bozkırlarına doğru itildiği Rusya'da durum böyleydi.

Batı Avrupa tarımındaki iyileşmelere başka faktörler de katkıda bulundu. 18. yüzyılda tüm Avrupa, 17. yüzyıldaki alışılmamış ölçüde soğuk ve nemli iklimin tam tersine, özellikle yazları daha ılık ve daha kuru bir iklim yaşadı. Bu durum

nüfusu, tarımsal verimliliği ve ticareti olumlu etkiledi. Toprak kazanım projeleri, ekilip dikilen arazi yüzölçümünün genişlemesine yardımcı oldu. Felemenkliler, denizden toprak kazanmaya devam ettiler ve bu çalışmalar, Güney Hollanda'da (Belçika'da) ve Brandenburg'da ekilip dikilen arazileri önemli ölçüde genişletti.

İngiltere'dekiyle aynı boyutta olmamasına rağmen, Kuzeybatı Avrupa'da ayrı arazi parçalarının çevrilmesi ve ortak toprakların satışı ya da birleştirilmesi, "tarımsal bireyciliğin" gelişmesine olanak verdi, çünkü daha fazla toprak köylü-sahiplere geçti. 1760'lardan başlanarak uygulanan devlet politikaları, köylülerin sahip oldukları küçük çiftlikler yaratarak, Felemenk tarımının serflik durgunluğundan çıkıp görece zenginliğe kavuşmasına yardımcı oldu. Kraliyet fermanları, arazi çevirmeyi teşvik etti ve çalışma yükümlülüğü yerine kira ödeme uygulamasını getirdi.

İngiltere'de tarımsal iyileştirmelerin belirleyicisi olan bazı teknikler yavaş yavaş kıta Avrupa'sına ulaştı. Yenilikçi toprak sahipleri ve kiracı çiftçiler, nadasa bırakmayı azaltmak ya da tamamen ortadan kaldırmak için, eski üç tarla sisteminin yerine dönüşümlü ekim uygulamaya (tarlaların verimliliğini artırmak için yeşil yapraklı ürünler yetiştirmeye) başladılar. İngiltere'de olduğu gibi şalgam, patates ve pirinç, beslenmeyi güçlendirdi. Yine de bazı köylüler, neredeyse her yerde ve her koşul altında patates yetiştirebilecek olmalarına rağmen, geleneklerine tutsak kalarak, patates ekmeyi ya da yemeyi reddediyorlardı (Rus köylüler, patatese "şeytan elması" diyorlardı). Şeker pancarı (bundan şeker elde edilebiliyordu), domates (bazı köylülerce zehirli olduğuna inanılmasına rağmen) ve kestane ("yoksulların ekmeği") ekim ve dikimi de yaygınlaşarak, nüfus artışının sürmesini destekledi.

İyileştirilen tekniklerden hayvancılık da yarar gördü. Öküz, katır ve özelikle at, sabanı köylülerden daha kolay çekebiliyordu. Sığır sayısının artması toprak için doğal gübre, beslenme için de et ve süt sağladı. Koyun yetiştiriciliği hızla gelişerek hem gıda hem de yün sağladı.

Bazı toprak sahipleri tarımla ilgili konuları tartışmak için dernekler kurdu; bir avuç çiftçi de örnek çiftlikler kurdu. Bu tür gruplarda soylular, zengin burjuvalar ve din adamları yer alıyorlardı. Toprağı tüm zenginliğin kaynağı olarak gören Fransız fizyokratlar, mülklerini daha kârlı hâle getirmeleri için toprak sahiplerini teşvik ettiler ve tahıl fiyatlarını serbest bırakan devlet politikalarını desteklediler. Tarımla ilgili yayınların sayısı çığ gibi arttı.

Kıta Avrupa'sında birkaç hükümdar, tarımsal ilerlemeyi destekleyici yönde adımlar attı. 1762'de Bavyera elektörü, çiftçilerin nadasa bıraktıkları tarlalara yeşil yapraklı ürünler ekmelerini sağlama umuduyla, onlara on yıl boyunca vergilerden muafiyet teklif etti. Alman Renanya'sında bazı prensler, seçilmiş sığır yetiştiriciliğini teşvik ettiler. 1768 yılında, Avusturya kraliçesi Maria Theresa,

Habsburg bölgelerindeki ortak meraların bölünmesini ve tarım derneklerinin kurulmasını emretti.

Nüfus Artışı

18. yüzyılda, 120 milyon civarında olan Avrupa nüfusu yaklaşık 190 milyona çıktı (*bkz.* Tablo 10.1). Tarihçiler, mıntıka kiliselerinde tutulan doğum, evlilik ve ölüm kayıtlarını inceleyerek, bu demografik devrimin nedenlerini ve sonuçlarını uzun zamandan beri tartışmaktalar. Avrupa'da, özellikle yaklaşık 1740'tan sonra doğum oranı yükseldi, yıllık ölüm sayısı –ölüm oranı– ise daha da hızlı düştü. Bu değişiklikler, ilk kez ve öncelikle, tarımsal üretkenliğin hızla arttığı yoğun nüfuslu yerlerde –İngiltere, Hollanda, Flandre, Kuzey İtalya ve Kuzey Fransa'da– meydana geldi (*bkz.* Harita 10.1). Bundan anlaşıldığına göre, tarımsal üretim artışı, Avrupa nüfusunun niçin artmaya başladığını açıklamak açısından en önemli faktördü.

Tablo 10.1. Avrupa Nüfusu, 1700-1800 (milyon)

	1700	1750	1800
Büyük Britanya	9,0	10,5	16,5
Fransa	19,0	21,5	28,0
Habsburg İmparatorluğu	8,0	18,0	28,0
Prusya	2,0	6,0	9,5
Rusya	17,5	20,0	37,0
İspanya	6,0	9,0	11,0
İsveç	1,5*	1,7	2,3
Birleşik Eyaletler	1,8	1,9	2,0

* İsveç'le ilgili verilerin alındığı kaynak: Franklin D. Scott *Sweden: The Nation's History* (İsveç: Ülkenin Tarihi) (Carbondale, Ill.: University of Southern Illinois Press, 1988), s. 260.

Kaynak: Paul Kennedy, *The Rise and Fall of the Great Powers* (Büyük Güçlerin Yükselişi ve Düşüşü). (New York: Vintage, 1989), s. 99.

Süreğen kötü beslenme yanında, musibetler ve salgınlar da hâlâ dönem dönem devreye girerek nüfus artışını kısıtlıyordu. Hükümdarların birçoğu, büyük kardeşleri erken öldüğü için tahta çıkmıştı; örneğin Prusya kralı II. Friedrich, iki ağabeyi daha birinci yaş günlerini göremeden öldükleri için tahta çıktı. Özellikle yoksullar kolayca enfeksiyon kapıyorlardı. Bebek ölüm oranı da yüksek kaldı. Grip, tifüs, çiçek hastalığı ve veba gibi salgınlar ara sıra nüfusları kırıp geçiriyordu. 1719'da Paris'te 14.000 kişi çiçek hastalığından öldü. İspanya'da sıtma salgınları 1780'li ve 1790'lı yıllarda sıklıkla meydana geldi. Osmanlı İmparatorluğu'nun Selanik kentinde 1781-1783 arası veba salgınlarında her gün 300'den fazla insan hayatını kaybetti. İsveç'te, yüzyılın ortalarındaki on beş yılda, yalnızca boğmaca hastalığı en az 40.000 çocuğun ölümüne sebep oldu ve

Bretanya'da bir yılda basilli dizanteriden 100.000'i aşkın insan öldü. 1770'li yılların başında Moskova'da nüfusun yarısı hastalıktan öldü. Bazı devletler, hastalığın kendi ülkelerine bulaşmasını önlemek için sınırlarını ya da limanlarını kapatmayı veya ülkelerine gelenleri karantinaya almayı denediler, ama çoğunlukla bunun bir yararı olmadı. Peş peşe birkaç hasadın kötü geçmesinin ardından başlayan kıtlık, özellikle yaşam döngüsünün zıt uçlarında bulunanlar –bebekler ve yaşlılar– açısından hastalıkları şiddetlendirdi. Zorluk tam bir felakete dönüştü. Sadece 1769 yılında, Fransa nüfusunun belki de %5'ine yakını açlıktan öldü. Kentler ve kasabalar, doğumdan çok ölümün görüldüğü sağlıksız yerler olmaya devam etti.

Yine de hastalıkların ve salgınların nüfusu kırıp geçirme sıklığı ya da öldürücü şiddeti azaldıkça, yaşam süresi yavaş yavaş uzadı. Hâli vakti yerinde insanlar genellikle yoksullardan daha uzun yaşıyorlardı. Ama yüzyılın son yarısında, Fransız erkek ve kadınların ortalama yaşam süresi hâlâ yalnızca yirmi dokuz yıldı; insanların nispeten uzun yaşadığı bir ülke olan İsveç'te, aynı dönemde erkeklerin ömrü yaklaşık otuz üç yıl, kadınlarınki ise otuz altı yıldı. Çiçek hastalığına karşı aşılamalar, hiç değilse Batı Avrupa'da etkisini yavaş yavaş gösterdi ama kitlesel aşı uygulaması henüz yapılamıyordu. Kininli su, insanların ateşli hastalıklardan kurtulmalarına yardımcı oldu. Bilimsel ve tıbbi cemiyetler, şehirlerde atık denetimi yapılmasını ve kent merkezine defin işlemleri yasaklanarak ölü gömme işlemlerine daha fazla özen gösterilmesini teşvik ettiler. Pamuklu endüstrisinin genişlemesi yüne ve diğer malzemelere göre daha kolay yıkanabilen giysiler, özellikle de iç çamaşırları sağladı.

17. yüzyılda nüfus artışını sınırlamış olan savaşlar, daha az yıkıcı hâle geldi. Ordular profesyonelleşti ve daha güçlü hanedanlık devletlerinin denetimi altına alındı. Askerî disiplin ve tedarik daha iyi bir düzeye gelerek, önceki yüzyıllarda ağır kayıplara yol açmış olan (Otuz Yıl Savaşı gibi) uzun ve kanlı çatışmalardan sivilleri esirgedi. Yeni Dünya, büyük güçler arasındaki çarpışmalar için yeni savaş alanları sağladı.

Evde üretimin genişlemesi gibi ekonomik fırsatlar, evliliklerin daha erken yaşta –İngiltere'de yirmili yaşların başında– yapılmasını ve daha fazla çocuk sahibi olunmasını teşvik etti. O dönemde yaşayanlar, nüfus artışının farkındaydılar. İngiliz din adamı Thomas Malthus'a (1766-1834) göre, Avrupa nüfusundaki artış endişe vericiydi. *Essay on the Principle of Population* (Nüfus İlkesi Üzerine Deneme) adlı çalışmasında Malthus, nüfus artışını sınırlayan doğal faktörlerin –"doğa tarafından kırmızı kalemle yapılan teftiş" dediği salgın, hastalık, kıtlık, savaş ve bebek ölüm oranının– daha önemsiz hâle geleceğini öngörüyordu. Malthus'un kanısına göre nüfus, "onun için hazır edilmiş beslenme imkânlarının ötesinde artar"dı, yani gıda arzı ancak aritmetik (2-3-4-5 vb.) olarak artarken,

nüfus ondan sonra geometrik (2-4-8-16-32 ...) olarak çoğalırdı. Nüfus artışı, özellikle toprakların çoğunlukla küçük mülk sahiplerinin elinde olduğu ve sıklıkla kârlı çiftçilik yapılamayacak kadar küçük parçalara ayrıldığı yerlerde, arazi üzerindeki baskıyı elbette artırdı. Ama Malthus, artan tarımsal üretkenliği dikkate almadığı gibi, bazı insanların hâlihazırda ailelerinin büyüklüğünü sınırlamaya başlamış oldukları gerçeğini de dikkate almıyordu. Bununla ilgili yalnızca bazı ipuçlarına sahibiz; örneğin İngiliz yazar James Boswell, "zırh giyerek" girdiği cinsel ilişkilerden incelikle bahsetmiştir. Fransa'daki *coitus interruptus*'un, yani geri çekme veya dışarı boşalma yönteminin, 1770'ten sonra doğum oranını bir miktar düşürdüğünden söz edilmiştir. Ama doğum kontrolü, en iyimser deyişle, güvenilmezdi.

İmalat: Loncalar ve Aile İçi Üretim

Atölye, 18. yüzyıl Avrupa'sında imalatın temeli olmayı sürdürdü. Çoğu ülkede, tüccarlar ve zanaatkârlar, sattıkları ya da ürettikleri mallara göre meslek loncalarında örgütlendiler. Loncalar bir tür ayrıcalık sağlıyordu çünkü hükümdarlar, belirli malların, özellikle de lüks malların üretimi ya da satışı için bunlara tekel hakkı veriyorlardı. Üstat loncaları ve usta cemiyetleri, zanaatkârlara belirli haklar ve statü kazandırıyordu; oğlanların on iki ya da on üç yaşından itibaren çırak olarak eğitilmelerini düzenliyordu. Fransa'da ustalar, modern bisiklet yarışının kökeni olan bir "Fransa turu"nu tamamlarken becerilerini yetkinleştiriyorlardı. Usta, birkaç yıllık bir dönem boyunca birçok şehirde konaklıyordu; birçok üstada hizmet ederek kazandığı becerilerle ve bir gün kendisinin de üstat olacağı umuduyla evine dönmeden önce, meslek cemiyetinin "ana ocağı"nda barınıyordu.

Bununla birlikte, bir ustanın üstat hâline gelmesi, özellikle de para verip yolunu açacak bir babası ya da başka bir erkek akrabası yoksa, gitgide zorlaşıyordu. 1770'lere gelindiğinde, özellikle İspanya'da ve Fransa'da vasıflı meslekler tıka basa dolmuştu. Paris loncaları, mesleki denetimlerden kaçarak dışarıdan iş yapanların, örneğin kentin varoşlarında yaşayan ve Paris'teki vergi mükellefi rakiplerinden daha ucuza mobilya ve başka mallar üreten zanaatkârların rekabetiyle yüz yüzeydiler.

İngiltere'de bazı tüccar-imalatçılar kısmen loncaları devre dışı bırakmak için, hiç değilse 16. yüzyıldan beri, mallarını ürettirmek üzere kırsal kesimden işçi aramaya yönelmişlerdi. Aile içi üretim (ön sanayileşme, evde üretim ya da sipariş üzerine imalat sistemi de denilen şey) yönündeki bu değişim, en sonunda dünya ölçeğinde bir imalat devrimi hâline gelecek olguya katkıda bulundu. Sanayi Devrimi'nin erken aşamalarında, yeni üretim biçimlerine geçişten çok, aile içi imalatta artış gözlendi. Yeni teknoloji ancak aşamalı bir şekilde makineleşmeye ve önceleri elle yapılan görevlerin standartlaştırılmasına yol açacaktı.



Evde tarama ve eğirme işleri.

Britanya'nın imalat tabanı 18. yüzyılın başlarında genişledi. Gerçekten, eğer 1500 yılında İngiltere halkının yaklaşık dörtte biri tarım dışı işlerle uğraşıyor idiyse, 1750'e gelindiğinde bu oran nüfusun yaklaşık yarısına yükselmişti. Kâr arayışı kesinlikle saygıdeğer kabul ediliyor ve imalatçıya gıptayla bakılıyordu. Daniel Defoe (1680-1731), Yorkshire kırsalının 1720'deki hâlini anlatırken, "içinde istihdam edilen emekçilerin çalıştıkları, kadınların ve çocukların her zaman tarama ve eğirme işleriyle meşgul oldukları sonsuz sayıda kulübelerle ya da küçük konutlarla bezeli kesintisiz bir köy" olarak tanımlıyordu. Ev emekçileri ya kendilerinin sahip oldukları ya da çoğunlukla kiraladıkları araç-gereçler (çıkrıklar ve dokuma tezgâhları) ile tarama, eğirme ya da dokuma işleri yapıyorlardı. Elde eğirme, 18. yüzyıl boyunca kadın istihdamının en büyük kaynağı olmaya devam etti. Kumaş satıcıları ya da tüccar-imalatçılar, kumaş pazarından satın aldıkları Hindistan pamuğu ya da yün gibi hammaddeleri ev emekçilerine veriyor, daha sonra da geri gelerek bitmiş malları alıyor ve parasını ödüyorlardı. Ardından, bu malları üretim sürecinin sonraki aşamasına, örneğin bir boyamacıya götürüyorlardı. Kırsal kesimde ücretlerin düşük olması, kırsal sanayinin devamlılığını teşvik etti. 18. yüzyılın sonunda, kırsal İskoç ailelerin ürettikleri el örgüsü çoraplar, motorlu bir tezgâhta örülenlerden hâlâ daha ucuzdu.

Aile içi üretim hane halkı tarafından düzenlendiği için kadınlar, küçük çocukların eğitilmesi de dâhil aile ekonomisinin örgütlenmesinde büyük ve hatta belirleyici bir role sahiptiler. Hem erkek hem de kadın yün eğiriciler vardı. Sonradan tekstil makinelerinin başarılı mucidi olan bir adam şunu hatırlıyordu: "Pamuk tarayarak ve eğirerek, tezgâh başındaki babam ve ağabeylerim için keten ya da pamuk argaç bükerek ekmeğimi kazanmayı bana annem öğretti, ta ki ye-

terli yaşa gelinceye ve babam beni bir tezgâhın başına koyuncaya kadar." Evde eğirme, dokuma, eldiven örme ve gömlek düğmesi işleri yapan birçok aile, yan zamanlı olarak –kendisine ya da başka birisine ait– toprağı da işliyordu. Hasat zamanında kırsal sanayiye ara verilirdi.

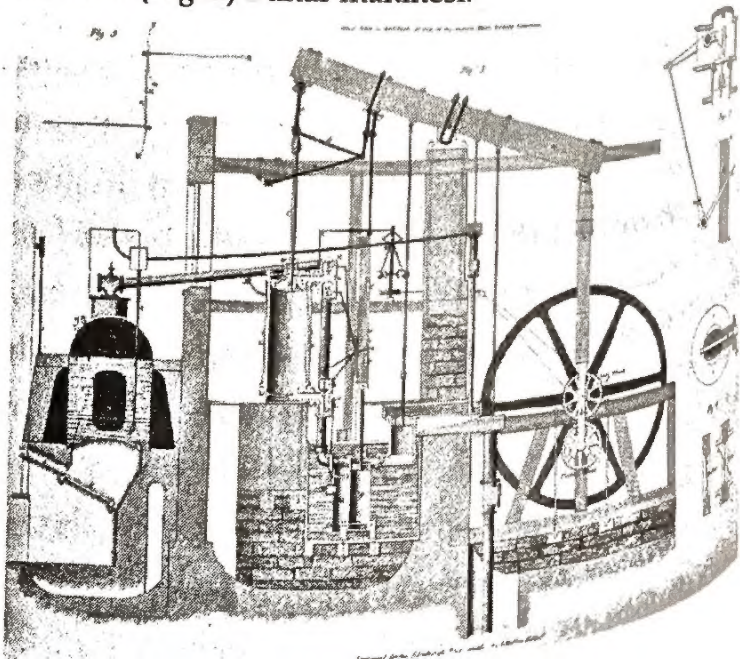
İcatlar

Teknolojik değişim, Sanayi Devrimi'ne katkıda bulundu. 1660-1760 arasında İngiltere'de, 210 yeni icat için ihtira beratı alındı; sonraki yirmi dokuz yıl süresince 976 icat tescillendi. Ama ilk başta icatlar, üretkenlik artışına pek az katkı yaptı. İcatlar, Sanayi Devrimi'nin lokomotifi olan tekstil sanayisinde işçi sayısını artırmaktan ve imalata yatırım sermayesi çekmekten belki de daha az önem taşıyordu. Bazı icatlar ancak aşamalı şekilde yayıldı ya da bunların önemi çok sonraları anlaşıldı. Bununla birlikte, hiçbir icat İskoçyalı müzik aleti yapımcısı James Watt'ın (1736-1819) icat ettiği buhar makinesi kadar uzun erimli öneme sahip değildi. Watt, ilkel bir buhar makinesine ayrı bir yoğuşturucu ekleyerek, daha güçlü bir makine elde etti ve 1769'da bunun ihtira beratını aldı. Ne var ki, önceki benzerleri gibi Watt'ın pahalı icadı da önceleri yalnızca madenlerin suyunu boşaltmakta kullanıldı, bu ise daha derin ocakların kazılmasına ve Sanayi Devrimi için vazgeçilmez öneme sahip kömür üretiminin hızla artmasına olanak verdi. Buhar makinesi yavaş yavaş imalatta kullanılmaya başlandı.

1709'da Abraham Darby isimli bir dökümcü, odun kömürü yerine kok kömürü (kömür artığı) kullanarak demir cevherini ergitip döküm demir elde etmeyi sağlayan bir işlemin tanıtımını yaptı. Bu işlem çok yavaş yaygınlaştı; 1775'te Britanya'da hâlâ yalnızca otuz bir yüksek fırın bulunuyordu. Dahası, odun kömürüyle ergitme işlemi önemini sürdürerek, Britanya ormanlarını daha da tüketti. 1784'te, Henry Cort (1740-1800) isimli bir dökümhane sahibi, demir dökümünde "tavlama ve

(*Solda*) James Watt. (*Sağda*) Buhar makinesi.





haddeleme" işlemini icat etti. Fırında ergitilen metal, karbon ve diğer safsızlıkları ayırmak için tırmıktan geçirilerek, dökme demirden çok daha sağlam olan dövme demir elde ediliyordu. Önceki dayanıksız köprülerin yerini demir köprüler aldı. Demir, yeni binaları daha sağlam ve esasen yangına dirençli yaptı. Malikâne arazilerinde ve kent konaklarında döküm demir parmaklıklar ve kapılar görülmeye başlandı. Düşük maliyetli demir, sabanların ve diğer çiftlik aletlerinin daha sağlam üretilmesini olanaklı kıldı, bu da demir talebini önemli ölçüde artırdı.

17. yüzyıl sonunda ve 18. yüzyıl başında çıkrıklarda ve basit dokuma tezgâhlarında yapılan iyileştirmeler zaten tekstil üretimini hızlandırmıştı. Çorap tezgâhıyla daha hafif ve daha çok rağbet gören pamuklu ve ipekli çoraplar üretildi; yüksek sınıfların daha ağır yünlü çoraplarının yerini bunlar aldı. John Kay (1704-1764), "uçan mekik"i icat etti (1733'te tescillendi ama yirmi yıldan daha uzun süre yaygınlaşmadı); en sonunda bu icat, çok daha hızlı dokumayı olanaklı kılarak üretkenliği iki katına çıkardı. Ama Kay'in icadı da geleneksel imalat bağlamında görülmelidir: Bu icadın başta gelen etkisi, el tezgâhıyla dokuma yapanların üretkenliğini artırmak oldu.

Gücünü sudan ve sonra buhardan alan makineler, tekstil üretimindeki darboğazları giderek ortadan kaldırdı. Marangoz ve dokumacı James Hargreaves (yak. 1720-1778), aşağı yukarı 1764 yılında, elyafı bir iğin (uzun, ince bir milin) etrafına saran ve iplik eğirme makinesi olarak bilinen bir cihaz icat etti. Ortaçağ teknolojisinden yararlanan Hargreaves, bir işçinin çalıştırabildiği iplik iğlerinin sayısını 1'den 8'e, çok geçmeden de 80'e çıkardı. Eskiden berberlik yapan Richard Arkwright (1732-1792), girişimciliğe soyunup 1769'da bir meyhaneciden biraz borç para buldu ve mekanize bir "su çarklı eğirme tezgâhı"nın ihtira beratını aldı; iğler ile makaraları birleştiren bu cihaz, ilk iplik bükme fabrikası hâline geldi. Suyla çalışan eğirme tezgâhı, pamuklu sanayisini dönüşüme uğratan ve yünlü kamgarn (taranmış yün iplik) üretimini artıran dayanıklı ve kaba nitelikli iplik veriyordu. Arkwright, motorlu eğirme makinesini, suyla işleyen makaraları hariç, ortaçağdan beri Avrupa'da kullanılmış olan bayağı çıkrıktaki bileşenlerin aynısını kullanarak yaptı. Arkwright, ünlü eğirme makinesine eliyle dokunurken poz vererek bir portresini yaptırdı; belki de aynı ressam, daha önce, elini çite dayamış şekilde ayakta dikilen ve ayaklarının dibinde av köpekleri yatan bir taşra beyefendisini tasvir etmiş olabilirdi.

Aile için üretim, zanaat atölyeleri ve fabrika üretimi sıklıkla aynı sanayi dalında bir arada yaşıyordu. Eğirme işinin gitgide makineleşmesiyle, dokuma işi, el tezgâhıyla çalışan dokumacı sayısındaki artışa ancak ayak uydurabildi. 1784'te icat edilen ilkel bir mekanik dokuma tezgâhı bile, ucuz iş gücünün kolay bulunabilirliğine dayanmaya devam eden ev içi sanayiyle rekabet edemeyecek kadar pahalıydı. El tezgâhıyla çalışan dokumacılar, 19. yüzyılın ortalarına kadar varlıklarını sürdürdüler.



Richard Arkwright, parmaklarının ucunda duran ünlü su çarklı eğirme makinesiyle.

Tekstil sanayisinde yavaş yavaş devrim yaratan buluşlar, kaçınılmaz şekilde fabrika üretimine yol açmadı. Örgü tezgâhı gibi ilk eğirme ve bükme makineleri de becerili işçilerin ve çıraklarının elle çalışan, daha sağlam ve daha güvenilir makineleri ya da aletleri kullandıkları atölyelere, hatta bazı evlere sığdırılabilecek kadar küçüktü.

Bununla birlikte, fabrika yavaş yavaş İngiltere'de yeni sanayi çağının simgesi hâline geldi. 1770'lerin başında, Arkwright'ın dokuma fabrikalarından birisi 200 işçiyi istihdam ediyordu ve on yıl sonra bu rakam dört katına ulaştı. Bir demir işleme tesisi, 1770'te 1.000 işçiyi istihdam ediyordu; bu, önceleri yalnızca büyük tersanelerde görülmüş bir istihdam yoğunluğuydu. Oyuncak yapımcıları Watt ve Matthew Boulton (1728-1809), 1774'te Birmingham'da kurdukları işletmeyle, dünyadaki en büyük fabrikada makineler ve makine parçaları üretmeye başladılar. Burası tek bir yapı olmaktan ziyade çok sayıdaki bitişik atölyeden oluşuyordu ve Birmingham'ın kırsal kesimindeki yaklaşık 20.000 erkek, kadın ve çocuğun emeğiyle çalışıyordu.

Fabrikanın gelişmesi, ilk başlarda, teknolojik zorunluluklarla nispeten pek az ilintiliydi. İmalatçılar, gündelik yaşamın güneşin doğup batışına ve mevsimlerin akışına göre belirlenmesine alışmış olan insanlara fabrika çalışmasının disiplinini dayatabilmek ve işçileri daha kolay gözetleyebilmek için, onları tek çatı altında toplamayı yeğliyorlardı. Çanak çömlek imalatçısı Josiah Wedgwood (1730-1795), fırından kusurlu bir parça çıktığında küplere biner ve işçilerine verip veriştirerek tahta bacağıyla o parçanın üstünde tepinirdi. "Aylaklık yapmayacaksın," Wedgwood'un on birinci emriydi; "Deney her şeyden önce gelir" ise en sevdiği özdeyişti. Amacı, işçilerini olabildiğince eksiksiz şekilde eğitmekti, öyle ki "bu insan makineler hiç hata yapamasınlar." İşçileri fabrikalara koymak böyle bir amacı kolaylaştırdı. 18. yüzyıl ortalarına gelindiğinde, fabrika imalatı Kuzey İngiltere'nin manzarasını değiştirmeye başlamıştı. 1770'lerde bir beyefendi, "İmalathanelerin kurulmasıyla, obaların şişerek köylere, köylerin ise kasabalara dönüştüğüne tanık oluyoruz," diyordu hayretle.

Genişleyen Britanya Ekonomisi

Britanya'da mamul mal üretimi 18. yüzyılın ikinci yarısında iki katına çıktı. Yüzyılın sonuna gelindiğinde, Britanya'nın ihracatının yaklaşık %40'ını pamuk oluşturuyordu. Dünya tekstil piyasasında Hindistan'ın hâkimiyeti sona erdi. Metal yemek gereçleri, yün, kamgarn, keten, ipek, bakır, kâğıt ve patlama yapan inşaat mesleklerinin yanında, demir üretimi önem açısından bir sonraki sırayı alıyordu.

Nispeten küçük yüzölçümüne rağmen, Britanya'nın kıta Avrupa'sındaki ülkeler karşısında sahip olduğu önemli iktisadi avantajlar, imalat devriminin niçin ilk önce orada başladığını açıklamaya yardımcı olur. Alman ya da İtalyan devletlerinin aksine, Britanya siyasal olarak birleşikti. İngiltere'de yaşayan insanlar temel olarak aynı dili konuşuyorlardı. Fransa'da, Alman devletlerinde ve İtalyan devletlerinde hâlâ ticareti daha maliyetli kılan iç gümrük vergileri varken, Britanya'da iç gümrük vergisi 1707'de İngiltere ile İskoçya'nın birleşmesinden sonra hiç söz konusu olmadı. Britanya'da ölçü ve tartı birimleri büyük ölçüde standartlaşmıştı.

Büyük Britanya o zamanlar dünyanın en zengin ülkesiydi. Sömürgeleri, imalat için ham maddeler ve ana ülkede üretilen mallar için pazar sağlıyordu. İngiliz tüccarlar, Karayipler de denilen Batı Hint Adaları'ndaki plantasyonlar için Afrika'nın batı kıyısından kaçırdıkları insanları pamuk karşılığında köle olarak satıyorlardı. Hindistan'dan ithal edilen ham pamuk miktarı 1750-1800 arasında yirmi kat arttı. Amerika Birleşik Devletleri, 1790'lardan itibaren, ülkenin güneyinde kölelerce toplanan pamuğu imalatçılara vermeye başladı.

İngiltere'nin istikrarlı bankacılık ve kredi düzenlemeleri tarımsal ve ticari kazançların yeniden imalata yatırılmasını kolaylaştırdı. Londra bankaları, özellikle de devasa Bank of England (İngiltere Merkez Bankası) kârlı ve saygındı. Tüccarlar ve imalatçılar, kâğıt parayı ve kambiyo senetlerini güvenle kabul ediyorlardı. Kıta Avrupa'sındaki toprak sahipleri gibi çekingen olmayan eşraf, denizaşırı ticari girişimlere ve imalata yatırım yapıyordu. Londra finans piyasası, Amsterdam ve Paris'te hangi yatırımların kârlı olduğu konusunda haftada iki kez bilgi verebiliyordu. 17. yüzyıl sonunda kurulmaya başlanan ve sermayesi paylara bölünmüş (*joint-stock*) şirketler, hisseyle sınırlı kişisel yükümlülük getiriyordu; başka bir deyişle, şirketin mali felakete uğraması durumunda, bireysel yatırımcılar ancak yaptıkları yatırım oranında sorumlu tutulabiliyorlardı.

Mamul mallara olan talebin artması, Britanya yollarının çarpıcı derecede düzelmesine yol açtı. Yeni bir karayolu kaplama işlemi –makadam kaplama– ana güzergâhlarda yolculuğu iyileştirdi. Turnikeler yaygınlaştırıldı ve ıslah edildi: Ya-

tırımcılar, "turnike tröstleri" kurdular; ana yolları onarıyor ve geçiş ücreti alarak kâr ediyorlardı. Norwich'ten Londra'ya at arabasıyla seyahat 1700'de elli saat sürüyordu; 1800'de ise aynı yolculuk on dokuz saatte yapılabiliyordu. Londra'dan İskoçya'nın Edinburgh kentine yolculuk süresi sadece altmış saate inmişti.

İngiltere'nin suyolu taşımacılığı da doğanın bir armağanı olarak Avrupa'da eşsizdi. Zengin kömür ve demir cevheri yatakları, suyolu taşımacılığına elverişli yerlerin yakınındaydı. 1800'e gelindiğinde, Britanya, dünya kömürünün yaklaşık %90'ını çıkarıyordu. İngiltere'nin hiçbir yerinin denizden uzaklığı 112 kilometreden fazla değildi. Taşımacılığa uygun akarsular, ham maddelerin ve mamul malların taşınmasını kolaylaştırdı; Manchester'ı Mersey Nehri'ne ve İrlanda Denizi'ne bağlayan kanal dâhil, yüzyılın ortalarında inşa edilen kanallar da öyle.

Britanya hükümetinin iş adamlarına verdiği destek, kıta Avrupa'sındaki rakiplerinin kendi hükümetlerinden bekleyebileceklerinden çok daha fazlaydı. Kraliyet Donanması, yüzyılın ilk üç çeyreğinde üç kat büyüyen ticaret filosunu koruyordu. Deniz Taşımacılığı Yasaları, yabancı tüccarların ihraç mallarını Britanya'ya İngiliz gemileriyle getirmelerini zorunlu tutuyordu. Yünlü üreticilerinden gelen baskılara boyun eğen Britanya hükümeti, 1700'de ithal ipek ve kaliko dokumalara karşı koruyucu gümrük vergileri koymuş ve böylece, Hindistan'dan yapılan ithalatı baltalamıştı. 1780'lerin sonunda Felemenk Cumhuriyeti ve Fransa ile varılan anlaşmalar, bu devletlerce uygulanan ticari gümrük vergilerini indirerek, İngiliz ihraç mallarına yardımcı oldu. Siyasal nüfuz ise iş ve ticarete uygulanan vergileri düşük tuttu. İngilizlerin diğer stratejileri daha da geniş hayal gücü içeriyordu: 17. yüzyıl sonunda çıkarılmış bir yasa, yünlü imalatçılarına yardım etmenin zekice bir yolu olarak, tüm cenazelerin yünlülere sarılarak gömülmesini hükme bağlıyordu.

Ama Britanya hükümeti, iş adamlarının saldırganlık gibi algılayabilecekleri şekilde ekonominin işleyişlerine nadiren karıştı. Adam Smith (1723-1790), kapitalizmin ilk iktisadi kuramcısı olarak ortaya çıktı (*bkz.* Bölüm 9). Smith, yürürlükteki merkantilizm kuramını reddediyor ve iktisadi liberalizmi yüceltiyordu. Aynı zamanda, iş bölümünün artmasıyla üretkenliğin de arttığını gözlemledi. Smith, ünlü bir örnek vererek, bir tek işçinin bir günde sıradan bir iğnenin belki bir tanesini bile yapamayacağını ama her birisi aynı görevi tekrarlayan, örneğin teli doğrultan ya da ucunu sivrilten on işçinin bir iş gününde yüzlerce iğne yapabileceklerini öne sürüyordu. Smith'in mantığı, fabrika imalatı çağının habercisiydi.

Genişleyen Kıta Avrupa'sı Ekonomileri

Özellikle batısında olmak üzere, kıta Avrupa'sında da imalat işleri kentlerde kasabalarda ve köylerde hızla genişledi. Kıta Avrupa'sındaki imalatın ayırt edici

özelliği, küçük ölçekli üretim ve (neredeyse sınırsız emek arzından yararlanılarak yapılan) aile içi üretimdi. Fransa, mamul mal üretiminde Britanya'nın çok da gerisinde kalmadı; İspanya'nın ve imparatorluğunun baş tedarikçisi olmayı sürdürdü. Söz gelişi ölçüler ve tartılar, para birimleri (hatta büyük devletlerin kendi içinde), takvimler (Rusya'nın takvimi, Batıdakinin on bir gün gerisinden geliyordu) arasındaki şaşırtıcı farklılıklara rağmen, Avrupa ticareti 18. yüzyılda hızla gelişti.

İtalyan ve Alman devletlerinin ekonomilerine ve İspanya'nın, Portekiz'in ve Fransa'nın ekonomilerine küresel ticaret de katkıda bulundu (*bkz.* Harita 10.2). Dünya çapında ticaretin artması, yeni ürünleri de beraberinde getirdi: Çin ipeği ve porseleni, Hindistan pamuğu, Karayip şekeri ve romu, Doğu Hint çayı, Güney Denizleri'nin baharatı ve daha pek çoğu. Sömürge ticaretinin küreselleşmesi çerçevesinde oynadıkları riskli kumarlarda, tüccarlar ve onlara yatırım yapanlar oldukça büyük servetler elde edebiliyorlardı ama aynı zamanda da ani bir fırtınayla veya korsan saldırısıyla gemilerini ve yükünü kaybettiklerinde kolayca batabiliyorlardı.

Bankerler, yatırımcılar, gemi yapımcıları, toptancı ve perakendeci tüccarlar, sigortacılar, nakliyeciler ve noterler uluslararası ticaretteki belirgin artıştan kâr ettiler. Sıradan insanlara da bu zenginliğin bir kısmı akmasa bile damladı, örneğin zenginleşen liman şehirlerinde zengin tüccarların yaşamlarını lüksleştiren marangozlara, tersane işçilerine, taşıyıcılara ve zanaatkârlara iş sağladı.

Ama kıta Avrupa'sının iktisadi olarak daha ileri yönlü gelişiminin önünde oldukça büyük engeller hâlâ duruyordu. Kâğıt para karşısındaki geleneksel şüphe, kredi bulma ve yatırım sermayesi sağlama problemleri ve hükümetlerin para birimlerinin değerini dönem dönem düşürmeleri uzun mesafeli ticaretle uğraşanlar için zorluklar yaratıyordu. Londra ve Amsterdam, saygın bankalarıyla, kredi olanaklarıyla, nispeten düşük faiz oranlarıyla ve sigorta şirketleriyle benzersizdi. Batı Avrupa'da bile Britanya'nın Güney Denizi Balonu (*bkz.* Bölüm 11) ve Fransa'da John Law'ın bankasının 1720'de batması, yatırımcıları ürküttü. Sermaye, büyük ölçüde, hâlâ zengin ailelerin ve devletlere borç veren küçük ortaklık gruplarının elindeydi, bu da kredi maliyetini yükseltiyordu. Prusya ve Avusturya monarşileri, yatırım sermayesinin olmaması nedeniyle, bazı imalat teşebbüsleri için sermaye sağlamak zorunda kaldılar. Loncalar, belirli ürünlerin ticareti ve üretimi üzerinde tekel sahibiydiler; uluslararası gümrükler ve geçiş ücretleri, Orta Avrupa'daki birçok küçük devlet arasında ticareti karışık bir hâle getirdi. Dahası, görmüş olduğumuz gibi, Fransa'da, Avusturya Hollanda'sında ve bazı soyluların kömür madeni işlettikleri, demir-çelik sanayisine yatırım yaptıkları Rusya'da istisnalara rastlanmasına rağmen, soyluların nispeten pek azı imalatla fiilen ilgilendi. Ural Dağları'nda bakır ve demir-çelik sanayisi gelişmiş olmasına karşın, nüfusun yoğun olduğu merkezler ile doğal kaynaklar arasında-

ki muazzam mesafelerin yanı sıra 16. yüzyıldaki Korkunç İvan döneminden beri neredeyse hiç değişmeyen yetersiz ulaşım ağı, Rus İmparatorluğu'nun imalatı artırma olanaklarını kısıtladı.